

DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOG FORM)

Dersin Kodu: İNŞA4754 (Course Code): CIVL4754				Dersin Adı: Yeşil Bina ve Sertifikasyon Sistemleri (Course Name): Green Building and Certification Systems				
Yarıyılı (Semester)	D + U + L (L+T+L)	Kredisi (Credits)	AKTS (ECTS)	Dersin Dili (Language)	Dersin Türü (Category)	Dersin İşleniş Yöntemi (Instructional Methods)	Ön Koşulları (Pre Requisites)	Eş Koşul (Core Requisites)
7-8	3+0+0	3	5	Türkçe English	Seçmeli (Elective)	Ders + Ödev (Lecture + Assignment)	-	-
Dersin Amacı (Course Objectives)			Yeşil Bina ve sertifikasyon sistemleri konusunda farkındalık uyandırmak. Yeşil Bina projelerinin amaçlarını ve gerekliliklerini açıklamak. Yeşil Bina projelerinin yönetimi konusunda bilgi vermek To provide awareness of Green Building and Certification Systems. To identify the goals and requirements of Green Building projects. To provide knowledge for management of Green Building projects					
Dersin İçeriği (Course Content)			Yeşil Binalara Giriş. Yeşil Bina projelerine genel bakış. Yeşil Bina projelerinin riskleri ve faydaları. Yeşil Bina proje teslim sürecindeki maliyetler ve temel nedenleri. Yeşil Bina proje yönetimi. Yeşil Bina Malzemeleri: Sertifikasyon Sistemleri ve Standartlar. Uluslararası Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemleri. LEED Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemi'nin incelenmesi. Introduction to Green Buildings. Overview of Green Building projects. Risks and benefits of Green Building projects. Costs and related root causes in Green Building project delivery process. Green Building Project Management. Green Building Materials: Certification Systems & Standards. International Green Building Certification Systems. Investigation of LEED Green Building Certification System					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)			Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler: 1. Yeşil Bina ve Sertifikasyon Sistemleri konusunda tartışabilirler. [6.1] 2. Yeşil Bina projelerinin amaçları ve gerekliliklerini açıklayabilirler. [6.1] 3. Yeşil Bina projelerinin yönetimini icra edebilirler. [6.1, 10.1] 4. Bağımsız ve özgün çalışmalar icra edebilirler. [10.1] 5. Mühendislik çözümlerinin etkilerinin evrensel, ekonomik ve sosyal alanlarda etkilerini açıklayabilirler. [6.1] [Not: Köşeli parantez içindeki sayılar ilgili program çıktılarının numaralarını işaret etmektedir] Upon successful completion of the course, the student is able to: 1. Discuss about Green Building and Certification Systems [6.1] 2. Explain the goals and requirements of Green Building projects [6.1] 3. Execute the management of Green Building projects [6.1, 10.1] 4. Execute independent and original studies, including gathering of information to propose, create, document the study and its resolution [10.1] 5. Explain the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental and social context [6.1] [Note: Numbers in brackets are indicating the related program outcomes]					
Ders Kitabı (Textbook)			• Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery, Kibert, C. 4th ed. John Wiley & Sons, 2016. • Contractor's Guide to Green Building Construction: Management, Project Delivery, Documentation, and Risk Reduction, Glavinich, M.R., John Wiley & Sons, 2008.					
Yardımcı Kaynaklar (Other References)			• Selection of journal articles • http://www.usgbc.org/resources/grid/leed • https://www.wbdg.org/resources/gbs.php • Integrated Project Delivery: A Guide, The American Institute of Architects (AIA), 2007.					

HAFTALIK KONULAR / COURSE PLAN

Hafta	Teorik Ders Konuları	Uygulama / Laboratuvar Konuları
1	Yeşil Binalara Giriş Introduction to Green Building	
2	Yeşil Bina projelerine genel bakış Overview of Green Building Projects	
3	Yeşil Bina projelerinin riskleri ve faydaları Risks and benefits green building projects	
4	Yeşil Bina malzemeleri: Sertifikasyon sistemleri & standartlar Green Building Materials: Certification Systems & Standards	
5	Uluslararası Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemleri International Green Building Certification Systems	
6	LEED (Enerji ve Çevre Tasarımda Liderlik) Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemi LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) Green Building Certification System	Ödev teslimi Assignment due
7	Ödev Sunumu Presentation of Assignment	
8	Yarıyıl Sınavı Midterm Exam	
9	Yeşil Bina proje teslim sürecindeki maliyetler ve temel nedenleri Costs and related root causes in green building project delivery process	
10	Yeşil Bina proje teslimi Green Building Project Delivery	
11	Yeşil Bina proje yönetimi –Bölüm 1 Green Building Project Management –Part 1	
12	Yeşil Bina proje yönetimi – Bölüm 2 Green Building Project Management –Part 2	
13	Proje Sunumları Presentation of Project	Proje teslimi Project due
14	Proje Sunumları Presentation of Project	

DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ (COURSE ASSESSMENT)

	Etkinlikler (Activities)	Adet (Quantity)	Katkı Oranı (Contribution) (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları (Semester Activities)	Derse Devam (Attendance)	14	5
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Dönem Ödevi / Projesi (Term Project)		
	Deney Raporları (Experiment Reports)		
	Seminer (Seminars)		
	Ödevler (Homework)	1	2,5
	Sunum (Presentations)	2	12,5
	Ara sınavlar (Midterm Exams)	1	30
	Proje (Project)	1	10
YARIYIL SONU SINAVI (FINAL EXAM)		1	40

DERSİN İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI KAZANIMLARINA (ÇIKTILARINA) KATKISI
CONTRIBUTION OF THE COURSE TO CIVIL ENGINEERING PROGRAM OUTCOMES

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ PROGRAM ÇIKTILARI (MÜDEK 3.1)		
a. MÜHENDİSLER İÇİN TEMEL NİTELİKLER		
MÇ-1. Mühendislik Bilgisi:		Katkı
1.1	Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik, bilgisayarla hesaplama ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda bilgi.	
1.2	Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik, bilgisayarla hesaplama ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konulardaki bilgilerin karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.	
MÇ-2. Problem Analizi:		
2.1	Karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak tanımlama, formüle etme ve analiz becerisi.	
2.2	Ele alınan karmaşık mühendislik problemleriyle ilgili <i>BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını</i> gözeterik tanımlama, formüle etme ve analiz becerisi.	
MÇ-3. Mühendislik Tasarımı:		
3.1	Karmaşık mühendislik problemlerine yaratıcı çözümler tasarlama becerisi;	
3.2	Karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterik, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisi.	
b. MÜHENDİSLİK PROBLEMLERİNİ İNCELEME ARAÇ VE YÖNTEMLERİ		
MÇ-4. Teknik ve Araçların Kullanımı:		
4.1	Karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dâhil olmak üzere, uygun teknikleri, kaynakları ve modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisi.	
MÇ-5. Araştırma ve İnceleme:		
5.1	Karmaşık mühendislik problemlerinin incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisi.	
5.2	Karmaşık mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama becerisi.	
5.3	Karmaşık mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama dâhil, araştırma yöntemlerini kullanma becerisi.	
c. MÜHENDİSLİK UYGULAMALARININ ETKİLERİ		
MÇ-6. Mühendislik Uygulamalarının Küresel Etkisi:		
6.1	Mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi.	✓
6.2	Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	
MÇ-7. Etik Davranış:		
7.1	Mühendislik meslek ilkelerine uygun davranma, etik sorumluluk hakkında bilgi;	
7.2	Hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık.	
d. BİREYSEL VE YÖNETİMSEL NİTELİKLER		
MÇ-8. Bireysel ve Takım Çalışması:		
8.1	(i) Bireysel olarak ve (ii) disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi.	
8.2	Çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi.	
MÇ-9. Sözlü ve Yazılı İletişim:		

9.1	Hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisi.	
9.2	Hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda yazılı etkin iletişim kurma becerisi.	
MÇ-10. Proje Yönetimi:		
10.1	Proje yönetimi ve ekonomik yapılabilirlik analizi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi.	✓
10.2	Girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık.	
MÇ-11. Yaşam Boyu Öğrenme:		
11.1	Bağımsız ve sürekli öğrenebilme, yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme ve teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi.	
Işık Üniversitesi Ek Çıktı-12. Genel Kültür Birikimi:		
12.1	İlgili mühendislik dalına ait sorunların çözümünde yardımcı olabilecek genel kültür birikimi.	
MÇ: MÜDEK Çıktısı		

CONTRIBUTION of the COURSE on PROGRAM OUTCOMES

CIVIL ENGINEERING PROGRAM OUTCOMES (MÜDEK3.1)		
a. BASIC QUALIFICATIONS FOR ENGINEERS		
MOC-1. Engineering Knowledge:		Contr.
1.1	The knowledge of mathematics, science, basic engineering, computer calculations, and topics specific to the relevant engineering discipline.	
1.2	The ability to apply knowledge of mathematics, science, basic engineering, computer-aided design, and topics specific to the relevant engineering discipline to solve complex engineering problems.	
MOC-2. Problem Analysis:		
2.1	The ability to identify, formulate, and analyze complex engineering problems using basic science, mathematics, and engineering knowledge.	
2.2	The ability to define, formulate, and analyze complex engineering problems with consideration for the UN Sustainable Development Goals.	
MOC-3. Engineering Design:		
3.1	The ability to design creative solutions for complex engineering problems.	
3.2	The ability to design complex systems, processes, devices, or products that meet current and future requirements, considering realistic constraints and conditions.	
b. TOOLS AND METHODS TO ANALYZE ENGINEERING PROBLEMS		
MOC-4. Use of Techniques and Tools:		
4.1	The ability to select and use appropriate techniques, resources, and modern engineering and information technology tools, including prediction and modeling, for the analysis and solution of complex engineering problems, while being aware of their limitations.	
MOC-5. Research and Analysis:		
5.1	The ability to conduct literature research for the examination of complex engineering problems.	
5.2	The ability to design experiments for the investigation of complex engineering problems.	
5.3	The ability to use research methods, including conducting experiments, collecting data, analyzing results, and interpreting findings, to investigate complex engineering problems.	
c. IMPACTS OF ENGINEERING APPLICATIONS		
MOC-6. Global Impact of Engineering Applications:		
6.1	The knowledge about the impact of engineering applications on society, health and safety, the economy, sustainability, and the environment within the framework of the <i>UN Sustainable Development Goals</i> .	✓
6.2	The awareness of the legal consequences of engineering solutions.	

MOC-7. Ethical Behavior:		
7.1	Behaving in accordance with engineering professional principles, knowledge of ethical responsibilities.	
7.2	The awareness of acting impartially and inclusively in terms of diversity, without discrimination in any matter.	
d. INDIVIDUAL AND MANAGERIAL QUALITIES		
MOC-8. Individual and Team Work:		
8.1	The ability to work effectively as a team member or leader, both (i) individually and (ii) within teams (face-to-face, remote, or hybrid).	
8.2	The ability to work effectively as a team member or leader in multidisciplinary teams (face-to-face, remote, or hybrid).	
MOC-9. Verbal and Written Communication:		
9.1	The ability to communicate effectively on technical matters, considering the differences among the target audience (such as education, language, and profession, etc.).	
9.2	The ability to communicate effectively in writing on technical matters, considering the differences among the target audience (such as education, language, profession, etc.).	
MOC-10. Project Management:		
10.1	The knowledge of business applications such as project management and economic feasibility analysis.	✓
10.2	The awareness of entrepreneurship and innovation.	
MOC-11. Life-long Learning:		
11.1	Lifelong learning skills that encompass independent and continuous learning, the ability to adapt to new and emerging technologies, and critical thinking about technological change.	
Işık University Additional Outcome-12. General Knowledge:		
12.1	General knowledge that can help solving problems related to the relevant field of engineering.	
MOC: MÜDEK OUTCOME		

AKTS-İŞ YÜKÜ TABLOSU (ECTS-WORK LOAD TABLE)

DERS ETKİNLİKLERİ (COURSE ACTIVITIES)	Sayı (Quantity)	Süre (Saat) (Time (h))	İş Yüğü (saat) (Work Load (h))
Ders Süresi (Lectures)	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil) (Final Exam (Preparation included))	1	25	25
Kısa Sınavlar (Hazırlık Süresi Dahil) (Quizzes (Preparation included))	-	-	-
Dönem Ödevi / Projesi (Term Project)	-	-	-
Raporlar (Reports)	-	-	-
Bitirme Tezi/Projesi (Graduation Project)	-	-	-
Seminer (Seminars)	-	-	-
Sınıf Dışı Çalışma Süresi (Out class working time)	14	1	14
Ödevler (Homework)	1	6	6
Sunum (Presentations)	2	4	8
Arasınavlara (Hazırlık Süresi Dahil) (Midterm Exams (Preparation included))	1	20	20
Proje (Projects)	1	10	10
Laboratuvar (Laboratory Work)	-	-	-
Toplam İş Yüğü (saat) (Total Work Load (h))			125
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25) (ECTS Credits of the course (Total Work Load / 25))			5

Revizyon / Tarih (Revision / Date) 09.07.2026	Koordinatör / Hazırlayan (Coordinator / Prepared by) Ebru Altan	Onaylayan (Approved by) Bihret Önöz
---	---	---